

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication
number:

1020010077572 A

(43)Date of publication of application:
20.08.2001

(21)Application number: 1020000005453

(71)Applicant:

LG.PHILIPS LCD CO.,
LTD.

(22)Date of filing: 03.02.2000

(72)Inventor:

BAE, SEONG JUN

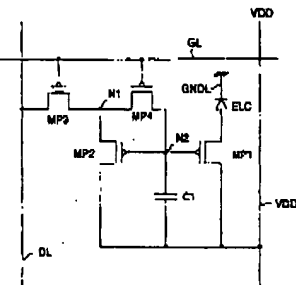
(51)Int. Cl.

G09G 3 /20

(54) ELECTROLUMINESCENCE CELL DRIVE CIRCUIT

(57) Abstract:

PURPOSE: An electroluminescence cell drive circuit is provided to form a structure which is adapted for increasing voltage difference between pixel signals for discriminating gray scale levels. CONSTITUTION: An electroluminescence cell(ELC) connected with a base voltage line(GNDL) is installed on a crossing portion of a gate line and a data line. The first transistor(MP1) controls the amount of current provided to the electroluminescence cell(ELC). A voltage charge device(C1) charges pixel signals from the data line and applies the charged pixel signals to a control electrode of the first transistor(MP1). A charge control portion charges selectively the pixel signals to the voltage charge device(C1) according to a signal on the gate line. The second transistor(MP2) is connected with the first transistor(MP1). A channel width of the second transistor(MP2) is several times as large as a channel width of the first transistor(MP1).



COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (20040408)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (application)

Date of final disposal of an application (00000000)

Patent registration number ()

Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

특2001-0077572

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.
G09G 3/20

(11) 공개번호 특2001-0077572

(43) 공개일자 2001년08월20일

(21) 출원번호	10-2000-0005453
(22) 출원일자	2000년02월03일
(71) 출원인	엘지.필립스 엘시디 주식회사 구본준, 린 위라히디락사
(72) 발명자	서윤 영등포구 여의도동 20번지 배성준
(74) 대리인	경기도성남시분당구금곡동청솔마을104동703호 김영호

심사청구 : 없음

(54) 엘렉트로 루미네스스 셀 구동회로

요약

본 발명은 그레이 스케일 레벨들을 구분하기 위한 화소신호의 전류 차를 증가시키기에 적합한 EL 셀 구동 회로에 관한 것이다.

EL 셀 구동회로는: 게이트 라인과 데이터 라인의 교차부에 기저전압라인과 접속된 상패로 설치되어진 EL 셀; EL 셀에 공급되는 전류량을 조절하기 위한 제1 트랜지스터; 데이터 라인으로부터의 화소신호를 증폭하여 그 증폭되어진 화소신호를 제1 트랜지스터의 게이트 전극에 인가하는 전압 증전 소자; 게이트 라인 상의 신호에 응답하여 상기 데이터 라인의 상의 화소신호를 전압 증전 소자에 선택적으로 출력되게끔 하는 증전 제어 수단; 및 제1 트랜지스터에 전류 미러를 이루게끔 접속되어 데이터 라인으로부터의 화소신호에 응답하여 제1 트랜지스터를 흐르는 전류량을 결정하기 위하여 제1 트랜지스터에서의 전류량의 변화량 보다 크게 변하는 전압 증전 소자 상의 화소신호의 전류량에 응답하게끔 제1 트랜지스터의 채널 폭 보다 수 배 내지 수십배 큰 채널 폭을 가지는 제2 트랜지스터를 구비하는 것을 특징으로 한다.

도표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 종래의 엘렉트로 루미네스스 셀을 구동하는 회로도.

도 2 는 본 발명의 실시 예에 따른 엘렉트로 루미네스스 셀의 구동 회로도.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

CI : 캐패시터

ELC : EL 셀

MP1 내지 MP4 : 제1 내지 제4 PMOS TFT

발명의 상세한 설명

발명의 목적

본 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 엘렉트로 루미네스스(Electro Luminescence; 이하 'EL'이라 함) 패널에 관한 것으로, 특히 EL 패널 상에 매트릭스 형태로 배열되어진 EL 셀들 각각을 구동하기 위한 EL 셀 구동회로에 관한 것이다.

통상의 EL 패널은 전기적 신호를 빛의 에너지로 변환함으로써 비디오(또는 영상) 신호에 상응하는 화상을 표시하게 된다. 이러한 EL 패널은 게이트 라인들 및 데이터 라인들의 교차부를 각각에 배열되어진 EL 셀들을 구비한다. EL 셀들 각각은 데이터 라인으로부터의 화소 신호에 응답하여 그 화소 신호의 크기에 상응하는 빛을 발생하게 된다. EL 셀 각각에 화소 신호를 안정되게 인가하기 위하여, EL 패널은 라인 단위로 순차적으로 스캔되게 되는 셀 구동회로들을 가지게 된다. 이들 EL 셀 구동회로들 각각은 게이트 라인 상의 제어신호에 응답하여 데이터 라인 상의 화소신호를 샘플링한 다음 프레임 기간 동안 출력하여 화소